

PCT**NOTIFICATION D'ELECTION**

(règle 61.2 du PCT)

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 09 août 1999 (09.08.99)	
Demande internationale no PCT/FR98/02615	Référence du dossier du déposant ou du mandataire BLOND1020/3
Date du dépôt international (jour/mois/année) 03 décembre 1998 (03.12.98)	Date de priorité (jour/mois/année) 03 décembre 1997 (03.12.97)
Déposant NGUYEN, Quang, Tri etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

25 juin 1999 (25.06.99)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé Kiwa Mpay
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 30 MARS 2000

WIPO

PCT



Référence du dossier du déposant ou du mandataire BLOcp1020/3P	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR98/02615	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03/12/1998	Date de priorité (jour/mois/année) 03/12/1997
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C07K14/015		
Déposant ASSISTANCE PUBLIQUE-HOPITAUX DE PARIS et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 5 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☒ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 25/06/1999	Date d'achèvement du présent rapport 23.03.00
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Chavanne, F N° de téléphone +49 89 2399 8399 

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/02615

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après *(les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.)* :

Description, pages:

1-25 version initiale

Revendications, N°:

1-23 reçue(s) avec télécopie du 10/03/2000

Dessins, feuilles:

1/8-8/8 version initiale

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/02615

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 2, 4, 7, 9-16, 20-23 Non : Revendications 1, 3, 5, 6, 8, 17-19
Activité inventive	Oui : Revendications 2, 4, 7, 9-13, 16 Non : Revendications 1, 3, 5, 6, 8, 14, 15, 17-23
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-13, 15-21, 23 Non : Revendications 14, 22

2. Citations et explications

voir feuille séparée

VI. Certain documents cités

1. Certains documents publiés (règle 70.10)

et / ou

2. Divulgations non écrites (règle 70.9)

voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

V. Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. L'examen de la présente demande a été réalisé en assumant que la priorité revendiquée est valide. S'il devait se révéler que tel n'est pas le cas, un document intermédiaire deviendrait alors pertinent pour juger de la brevetabilité de l'objet de la présente demande.
2. Il est fait référence au document suivant:

D1: Journal of Virology
Vol. 58, No. 3, pages 921-936, 1986
3. L'objet des revendications 2, 4, 7, 9-13 et 16 n'est ni décrit ni suggéré dans l'état de la technique. Par conséquent, ces revendications peuvent être considérées comme nouvelles et inventives.
4. Les séquences SEQ ID NO:2-44, 105-107, 109 et 111-121 ne sont pas spécifiques de l'érythrovirus V9, mais également présentes chez les érythrovirus B19 (voir notamment description, page 6, lignes 8-18; page 16, lignes 16-19). Ces séquences s'hybrident donc de manière spécifique dans des conditions stringentes avec la séquence génomique de l'érythrovirus B19 qui est connue dans l'état de la technique (voir notamment D1, figure 2). L'objet des revendications 1, 17 et 18 n'est donc pas nouveau.
La séquence d'érythrovirus B19 étant connue, les SEQ ID NO:2-44, 105-107, 109 et 111-121 sont donc connues. Dans les revendications 3 et 5, notamment, il est précisé que les séquences sont "aptées à permettre la détection d'un érythrovirus V9" ou "aptées à servir d'amorce pour l'amplification de séquences issues d'un érythrovirus". Cependant, ceci ne correspond pas à des caractéristiques techniques et de ce fait ne peut être considéré comme un élément de nouveauté pour lesdites séquences.
Par conséquent, l'objet des revendications 3, 5 et 6 n'est pas nouveau.

La revendication 8 se réfère à un plasmide comprenant un fragment d'érythrovirus

V9. Certains fragments de la séquence de l'érythrovirus de la présente demande, appelé érythrovirus V9, sont identiques à certains fragments de séquences connues (voir ci-dessus). L'objet de la revendication 8 n'est donc pas nouveau.

Les érythrovirus présentent des régions conservées au niveau de la séquence protéique (voir par ex. D1, figure 7). Par conséquent, certains fragments de peptides issus de l'érythrovirus variant V9 de taille supérieure ou égale à 7 acides aminés présentent une séquence connue. Par conséquent, l'objet de la revendication 19 n'est pas nouveau.

Par conséquent, les revendications 1, 3, 5, 6, 8 et 17-19 ne remplissent pas les conditions de l'Article 33(2) PCT.

5. Des méthodes ou des procédés connus fondés sur un produit également connu, et l'utilisation d'un produit connu selon des méthodes connues ne sont pas inventifs. Un procédé de diagnostic fondé sur une amplification génique utilisant des paires d'amorces connues, puis la détection du produit amplifié par hybridation avec une séquence connue (la séquence SEQ ID NO:121 est conservée entre les différents érythrocytes, voir description, page 19, ligne 29 à page 20, ligne 3), puis digestion par une enzyme de restriction, est connu de l'homme du métier et couramment pratiqué. L'utilisation de peptides ou protéines de virus dans des compositions immunogènes, ou pour la production d'anticorps, est connue de l'homme du métier. Des compositions comprenant des produits connus, ou des anticorps dirigés contre des peptides ou protéines connus ne peuvent être considérés inventifs. De plus, l'utilisation de produits connus dans une trousse de diagnostic selon des dispositifs connus ne rendent pas cette trousse inventive. Par conséquent, les revendications 14, 15 et 20-23 ne sont pas inventives, et ne remplissent donc pas les conditions de l'Article 33(3) PCT.

VI. Certains documents cités

Certains documents publiés (règle 70.10)

1. Lancet, Vol. 352, no. 9139, p1524, 1998

VII. Irrégularités dans la demande internationale

1. La revendication 3 a été rédigée comme étant dépendante de la revendication 1. La revendication 1 se réfère à des séquences génomiques d'érythrovirus, notamment à la séquence d'acide nucléique de SEQ ID NO:1, tandis que la revendication 3 se réfère à des fragments de la SEQ ID NO:1. Le produit revendiqué n'étant pas le même, la revendication 3 n'est pas dépendante de la revendication 1.

VIII. Observations relatives à la demande internationale

1. Il n'existe pas de critère unifié dans les Etats parties au PCT pour déterminer si les revendications 14 et 22 sont susceptibles d'application industrielle. La brevetabilité peut aussi dépendre de la manière dont les revendications ont été formulées. Ainsi, l'Office européen des brevets ne considère pas comme susceptible d'application industrielle l'objet de revendications d'utilisation d'un composé à des fins médicales. Par contre, peuvent être acceptées des revendications relatives à un composé connu, pour une première utilisation à des fins médicales ainsi que des revendications relatives à l'utilisation d'un tel composé dans la fabrication d'un médicament en vue d'un nouveau traitement médical.

REVENDEICATIONS

1°) Séquence d'acide nucléique, caractérisée en ce qu'elle est sélectionnée dans le groupe constitué par :

- la séquence SEQ ID NO:1,
- 5 - les séquences génomiques d'érythrovirus variants, dénommés érythrovirus de type V9, qui, moléculairement, ne peuvent être reconnus comme un érythrovirus B19 car présentant une divergence génétique $\geq 10\%$ sur l'ensemble du génome par rapport aux séquences de l'érythrovirus B19 et présentant une divergence génétique inférieure ou égale à 6% par rapport à la SEQ ID NO:1, et
- 10 - les séquences génomiques d'érythrovirus capables de s'hybrider dans des conditions stringentes avec l'une des séquences suivantes : SEQ ID NO:45-80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:110, SEQ ID NO:117, SEQ ID NO:118, SEQ ID NO:119 et SEQ ID NO:120.

15 2°) Séquence nucléique selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle présente un profil de restriction selon les figures 7.1 à 7.3.

3°) Fragments de la séquence SEQ ID NO:1 selon la revendication 1, aptes à permettre la détection d'un érythrovirus V9, caractérisés en ce qu'ils sont sélectionnés dans le groupe constitué par :

- 20 a) les séquences SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:91 ou SEQ ID NO:93,
- b) les séquences SEQ ID NO:2-80
- c) les séquences SEQ ID NO:105-121 et
- d) les séquences complémentaires des séquences précédentes, les
- 25 fragments d'au moins 17 nucléotides issus des séquences précédentes ou leurs séquences complémentaires.

4°) Fragment selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il est sélectionné dans le groupe constitué par les séquences SEQ ID NO:45-80, 108 et NO:110, leurs séquences complémentaires, les séquences d'au moins 17 nucléotides, issues de ces séquences et les séquences comprenant lesdites séquences et en ce qu'il

30 est apte à servir de sonde dans l'identification spécifique d'un érythrovirus de type V9 ou d'un érythrovirus apparenté.

5°) Fragment selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il est sélectionné dans le groupe constitué par les séquences SEQ ID NO:2-80 et les séquences SEQ ID NO:105-121, leurs séquences complémentaires, les séquences d'au moins 17 nucléotides, issues de ces séquences et les séquences comprenant lesdites séquences et en ce qu'il est apte à servir d'amorce pour l'amplification de séquences issues d'un érythrovirus.

6°) Paires d'amorces, caractérisées en ce qu'elles sont sélectionnées dans le groupe constitué par :

- la paire A : amorces SEQ ID NO:111 et SEQ ID NO:112 ;
- la paire B : amorces SEQ ID NO:105 et SEQ ID NO:106 ;
- la paire C : l'une des séquences SEQ ID NO:2-44, 105, 106, 107, 109, 111 ou 112 et l'une des séquences SEQ ID NO:45-80, 108 ou 110 ;
- la paire D : amorce SEQ ID NO:107 et amorce SEQ ID NO:109 ;
- la paire E : deux amorces sélectionnées parmi les séquences SEQ ID NO:2-44, 105, 106, 107, 109, 111 ou 112 ; et
- la paire F : deux amorces sélectionnées parmi les séquences SEQ ID NO:45-80, 108 ou 110.

7°) Érythrovirus variant, caractérisé en ce qu'il ne peut être reconnu moléculairement comme un génome d'érythrovirus B19, en ce qu'il présente une divergence génétique \leq ou égale à 6 % avec la séquence SEQ ID NO:1 et en ce que son génome s'hybride spécifiquement en conditions stringentes avec l'une des séquences SEQ ID NO:45 à 80, 108 et 110.

8°) Plasmide, caractérisé en ce qu'il comprend le génome viral d'une souche d'érythrovirus variant, dénommée érythrovirus V9, ne pouvant être reconnue moléculairement comme un érythrovirus B19 et présentant avec ce dernier une divergence génétique \geq 10 % sur l'ensemble du génome par rapport aux séquences de l'érythrovirus B19 et une divergence génétique inférieure ou égale à 6 % avec la séquence SEQ ID NO:1 ou un fragment de celui-ci, selon la revendication 3.

9°) Plasmide selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il inclut la séquence SEQ ID NO:1.

10°) Réactif de diagnostic pour la détection différentielle des érythrovirus de type V9, caractérisé en ce qu'il est sélectionné parmi les séquences SEQ

ID NO:45-80, 108 et 110, leurs séquences complémentaires, les séquences d'au moins 17 nucléotides, issues de ces séquences, éventuellement marquées avec un marqueur approprié.

11°) Procédé de diagnostic rapide et différentiel des érythrovirus, par hybridation et/ou amplification génique, réalisé à partir d'un échantillon biologique, lequel procédé est caractérisé en ce qu'il comprend :

(1) une étape dans laquelle l'on met en contact un échantillon biologique à analyser avec au moins une sonde de séquence SEQ ID NO:45-80, 108 ou 110 et

(2) une étape dans laquelle on détecte par tout moyen approprié le ou les produits résultant de l'interaction séquence nucléotidique d'érythrovirus-sonde.

12°) Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il comprend, préalablement à l'étape (1) :

. une étape d'extraction de l'acide nucléique à détecter, appartenant au génome du virus, éventuellement présent dans l'échantillon biologique, et
 . au moins un cycle d'amplification génique.

13°) Procédé selon la revendication 12, caractérisé en ce que les cycles d'amplification sont réalisés à l'aide d'une paire d'amorces selon la revendication 6.

14°) Procédé de diagnostic rapide et différentiel des érythrovirus, caractérisé en ce qu'il comprend :

. une étape d'extraction de l'acide nucléique à détecter, appartenant au génome du virus, éventuellement présent dans l'échantillon biologique,
 . au moins un cycle d'amplification génique à l'aide d'une paire d'amorces selon la revendication 6 et

. la détection du produit amplifié d'une part par hybridation avec la séquence SEQ ID NO:121 et d'autre part par action de l'enzyme de restriction Mun I.

15°) Utilisation des séquences selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 pour la mise en œuvre d'un procédé d'hybridation ou d'amplification génique de séquence nucléiques d'érythrovirus pour le diagnostic *in vitro* de l'infection potentielle d'un individu par un érythrovirus.

16°) Procédé de criblage et de typage d'un érythrovirus V9 ou apparenté, caractérisé en ce qu'il comprend la mise en contact d'une sonde sélectionnée dans le groupe constitué par les séquences selon la revendication 4, éventuellement marquée avec l'acide nucléique du virus à typer, éventuellement marqué, et la détection de l'hybride acide nucléique-sonde obtenu.

17°) Produits de traduction, caractérisés en ce qu'ils sont codés par une séquence nucléotidique selon la revendication 1.

18°) Protéine, caractérisée en ce qu'elle est susceptible d'être exprimée à l'aide d'une séquence nucléotidique selon la revendication 1.

19°) Protéine ou peptide, caractérisé en ce qu'il est issu d'un érythrovirus variant de type V9, tel que défini à la revendication 1 et en ce qu'elle est sélectionnée parmi les séquences :

a) SEQ ID NO:82 (protéine NS1), SEQ ID NO:86 (protéine VP1), SEQ ID NO:88 (protéine VP1 unique), SEQ ID NO:92 (protéine VP2) et SEQ ID NO:95-104, à savoir des fragments de la protéine VP1 [peptide VP1a (SEQ ID NO:95) ; peptide VP1b (SEQ ID NO:96) ; peptide VP1c (SEQ ID NO:97) ; peptide VP1d (SEQ ID NO:98) ; peptide VP1e (SEQ ID NO:99) ; peptide VP1f (SEQ ID NO:100)], ou des fragments de la protéine VP2 [peptide VP2a (SEQ ID NO:101) ; peptide VP2b (SEQ ID NO:102) ; peptide VP2c (SEQ ID NO:103) ; peptide VP2d (SEQ ID NO:104)], et

b) les séquences issues des séquences a) comprenant entre 7 et 50 aminoacides.

20°) Compositions immunogènes comprenant un ou plusieurs produits de traduction des séquences nucléotidiques selon la revendication 17 et/ou l'un des peptides ou protéines selon la revendication 18 ou la revendication 19.

21°) Anticorps dirigés contre l'un ou plusieurs des peptides ou protéines selon l'une quelconque des revendications 17 à 20.

22°) Procédé de détection immunologique d'une infection à érythrovirus V9, caractérisé en ce qu'il comprend :

- pour la détection des anticorps anti-érythrovirus V9, la mise en contact d'un échantillon biologique avec un peptide selon l'une quelconque des revendications 17 à 19 (sérodiagnostic),

- pour la détection des protéines virales d'érythrovirus V9, la mise en contact d'un échantillon biologique avec un anticorps selon la revendication 21 ;

la lecture du résultat étant révélée par un moyen approprié, notamment EIA, ELISA, RIA, fluorescence.

- 5 23°) Trousse de diagnostic d'érythrovirus, caractérisée en ce qu'elle inclut au moins un réactif selon la revendication 11 et/ou une paire d'amorces selon la revendication 6 et/ou un peptide selon l'une quelconque des revendications 17 à 19 et/ou un anticorps selon la revendication 21.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire DAISY CHAIN	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 98/ 02912	Date du dépôt international (jour/mois/année) 30/12/1998	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 14/01/1998
Déposant SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME-MICROSYSTEMES ...et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

PROCEDE ET SON DISPOSITIF POUR CONNECTER SUR LE MEME PORT SERIE DEJA UTILISE, UN AUTRE APPAREIL PERIPHERIQUE

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

2



Aucune des figures n'est à publier.

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 G06F13/42 G06F1/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 668 839 A (BULL CP8) 7 mai 1992 voir page 4, ligne 16 - page 5, colonne 21 voir page 8, ligne 10 - page 9, ligne 24 voir page 11, ligne 6 - page 12, ligne 18 voir page 29, ligne 27 - page 33, ligne 10 voir abrégé; figure 7 voir page 6, ligne 17 - page 7, ligne 11 ---	1-6
X	EP 0 413 822 A (HITACHI MAXELL) 27 février 1991 voir colonne 1, ligne 47 - colonne 2, ligne 49 voir colonne 3, ligne 43 - colonne 6, ligne 12 voir colonne 6, ligne 55 - colonne 9, ligne 9 voir abrégé; revendications 1-3; figures 1,3A-B --- -/--	1-3



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 mai 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/06/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Nguyen Xuan Hiep, C

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 314 530 A (MICROPHAR SARL) 3 mai 1989 voir colonne 2, ligne 11 - colonne 3, ligne 1 voir colonne 3, ligne 29 - ligne 56 voir abrégé ---	1-6
A	DE 43 26 735 A (SIEMENS NIXDORF INF SYST) 16 février 1995 voir le document en entier -----	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/02912

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2668839	A	07-05-1992	SG 52505 A	28-09-1998
			AT 172555 T	15-11-1998
			CA 2072590 A	07-05-1992
			DE 69130388 D	26-11-1998
			DE 69130388 T	11-03-1999
			EP 0485275 A	13-05-1992
			ES 2124699 T	16-02-1999
			WO 9208181 A	14-05-1992
			JP 7031576 B	10-04-1995
			JP 4507162 T	10-12-1992
			KR 9603408 B	13-03-1996
			US 5341421 A	23-08-1994
EP 0413822	A	27-02-1991	JP 2089169 A	29-03-1990
			JP 2089170 A	29-03-1990
			JP 2139688 A	29-05-1990
			WO 9003607 A	05-04-1990
			US 5367150 A	22-11-1994
EP 0314530	A	03-05-1989	FR 2618926 A	03-02-1989
DE 4326735	A	16-02-1995	NONE	

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire F 101399	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 98/ 02916	Date du dépôt international(jour/mois/année) 30/12/1998	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 31/12/1997
Déposant ALCATEL et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 4 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

☐ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☒ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1
☐ Aucune des figures n'est à publier.

Cadre III TEXTE DE L'ABREGE (suite du point 5 de la première feuille)

L'abrégé doit être modifié comme suit:

Ligne 1, après ""RNIS" insérez "(ISC1,...ISC16)"

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 98/02916

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 H04L12/66 H04Q11/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 H04Q H04L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 521 914 A (MAVRAGANIS T ET AL) 28 mai 1996 voir abrégé voir colonne 2, ligne 1-51 voir revendications 1,2,4; figures 1,3 ---	1,3,4,7
A	EP 0 661 900 A (SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT) 5 juillet 1995 voir abrégé voir colonne 1, ligne 13-40 voir colonne 2, ligne 48 - colonne 3, ligne 33 voir revendications 1,2,5; figures 1,2 --- -/--	1,4-8



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 mai 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/06/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gijssels, W

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 377 203 A (ALCATEL CIT) 11 juillet 1990 voir abrégé voir page 2, ligne 12 - page 3, ligne 30 voir revendication 1; figures 4,6,7 ---	1,2,4
A	EP 0 635 987 A (PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 25 janvier 1995 voir abrégé voir page 1, ligne 33 - page 2, ligne 6 voir revendications 1,2; figure 1 ---	1,3,4,6, 7
P,X	WO 98 17079 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 23 avril 1998 voir abrégé voir page 2, colonne 23 - page 3, colonne 11 voir figure 1 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP 98/02916

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5521914	A	28-05-1996	CA	2129082 A	29-01-1996
EP 0661900	A	05-07-1995	NONE		
EP 0377203	A	11-07-1990	FR	2642245 A	27-07-1990
			AT	101464 T	15-02-1994
			AU	619936 B	06-02-1992
			AU	4736289 A	05-07-1990
			CA	2006832 A	30-06-1990
			DE	68913028 D	24-03-1994
			DE	68913028 T	19-05-1994
			ES	2049802 T	01-05-1994
			JP	2226943 A	10-09-1990
			US	5144623 A	01-09-1992
EP 0635987	A	25-01-1995	JP	7059135 A	03-03-1995
			US	5513179 A	30-04-1996
WO 9817079	A	23-04-1998	NONE		

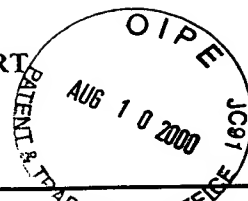
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)



Applicant's or agent's file reference BLOcp1020/3P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR98/02615	International filing date (day/month/year) 03 December 1998 (03.12.98)	Priority date (day/month/year) 03 December 1997 (03.12.97)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C07K 14/015		
Applicant ASSISTANCE PUBLIQUE-HOPITAUX DE PARIS		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 5 sheets:

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☒ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 25 June 1999 (25.06.99)	Date of completion of this report 23 March 2000 (23.03.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR98/02615

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-25, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-23, filed with the letter of 10 March 2000 (10.03.2000),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/8-8/8, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 98/02615

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2, 4, 7, 9-16, 20-23	YES
	Claims	1, 3, 5, 6, 8, 17-19	NO
Inventive step (IS)	Claims	2, 4, 7, 9-13, 16	YES
	Claims	1, 3, 5, 6, 8, 14, 15, 17-23	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13, 15-21, 23	YES
	Claims	14, 22	NO

2. Citations and explanations

1. The examination of the present application has been carried out assuming that the claimed priority is valid. Should it come to light that this is not the case, an intermediate document will become relevant to the patentability assessment of the subject matter of the present application.
2. Reference is made to the following document:

D1: Journal of Virology
Vol. 58, No.3, pages 921-936, 1986
3. The subject matter of Claims 2, 4, 7, 9-13 and 16 is neither described nor suggested in the prior art. Consequently, these claims can be considered to be novel and inventive.
4. The sequences SEQ ID no. 2-44, 105-107, 109 and 111-121 are not specific to the V9 erythrovirus, but are also present in the B19 erythroviruses (see in particular the description, page 6, lines 8-18; page 16, lines 16-19). These sequences are therefore specifically hybridised in stringent conditions with the genome sequence of the B19 erythrovirus which is known in the prior art (see, in particular, D1,

Figure 2). The subject matter of Claims 1, 17 and 18 is therefore not novel.

As the B19 erythrovirus sequence is known, SEQ ID no.: 2-44, 105-107, 109 and 111-121 are therefore known. It is specified in Claims 3 and 5, in particular, that the sequences are "capable of detecting a V9 erythrovirus" or "capable of priming the amplification of sequences from an erythrovirus". However, this does not correspond to technical features and therefore cannot be considered to be a feature of novelty for said sequences.

Consequently, the subject matter of Claims 3, 5 and 6 is not novel.

Claim 8 concerns a plasmid comprising a V9 erythrovirus fragment. Certain fragments of the erythrovirus sequence of the present application, known as the V9 erythrovirus are identical to certain fragments of the known sequences (see above). The subject matter of Claim 8 is therefore not novel.

Erythroviruses have conserved regions in the protein sequence (see for example, D1, Figure 7).

Consequently, certain fragments of peptides from the V9 erythrovirus variant, which are equal in size to, or larger than 7 amino acids, are known.

Consequently, the subject matter of Claim 19 is not novel.

Consequently, Claims 1, 3, 5, 6, 8 and 17-19 do not fulfil the requirements of PCT Article 33(2).

5. Known methods or procedures based on a product which

is also known and the use of a known product according to known methods are not inventive. A diagnostic procedure based on gene amplification using pairs of known primers, followed by the detection of the product amplified by hybridisation with a known sequence (sequence SEQ ID no. 121 is conserved between the different erythrocytes, see description, page 19, line 19, to page 20, line 3), and by digestion by a restriction enzyme, is known by a person skilled in the art and is standard practice. The use of virus proteins or peptides in immunogenic compositions or for the production of antibodies is known by a person skilled in the art. Compositions comprising known products or antibodies directed against known proteins or peptides cannot be considered to be inventive. Moreover, the use of known products in a diagnostic kit according to known devices cannot cause this kit to be inventive. Consequently, Claims 14, 15 and 20-23 are not inventive, and do not fulfil the requirements of (PCT Article 33(3)).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR98/02615

VI. Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

Application No. Patent No.	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
-------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	---

See Separate Box

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

Kind of non-written disclosure	Date of non-written disclosure (day/month/year)	Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)
--------------------------------	--	---

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 98/02615

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VI

Certain documents published (PCT Rule 70.10)

1. Lancet, Vol. 352, no. 9139, page 1524, 1998

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 98/02615

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Claim 3 has been worded as being dependent on Claim 1. Claim 1 concerns erythrovirus genome sequences, particularly the nucleic acid sequence SEQ ID no. 1, whereas Claim 3 concerns fragments of SEQ ID no. 1. As the product claimed is not the same, Claim 3 is not dependent on Claim 1.

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. The PCT contains no uniform criteria for assessing the industrial applicability of Claims 14 and 22. Patentability may also depend on the wording of the claims. The European Patent Office does not recognise the industrial applicability of claims to the use of a compound in a medical treatment; it does however, allow claims relating to the first use of a known compound in a medical treatment or to the use of such a compound to manufacture a drug for a new medical treatment.

TRAITE DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BL0nd1020/3	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 98/ 02615	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03/12/1998	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 03/12/1997
Déposant ASSISTANCE PUBLIQUE-HOPITAUX DE PARIS et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☒ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☒ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☒ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des **dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- ☐ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 98/02615

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 6 C07K14/015 C12N15/35 C12N15/64 C12N15/11 C12Q1/68
C07K16/08 G01N33/53 A61K39/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 C12N C07K C12Q G01N A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>R.O. SHADE ET AL.,: "Nucleotide sequence and genome organization of human Parvovirus B19 isolated from the serum of a child during aplastic crisis" JOURNAL OF VIROLOGY, vol. 58, no. 3, 1986, pages 921-936, XP002005737 Washington, DC, US cité dans la demande voir page 930, colonne 2; figures 2,7 voir page 934, colonne 1, dernier alinéa - page 934, colonne 2, dernier alinéa</p> <p style="text-align: center;">---</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	<p>1,3,8,9, 15,17-19</p>

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 mai 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/06/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Mateo Rosell, A.M.

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>DATABASE EMBL NUCLEOTIDE AND PROTEIN SEQUENCE, - 8 octobre 1997 XP002079558 Hinxton, GB AC= E09420. Nucleotide encoding human parvovirus - & DATABASE WPI Week 9532 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 95-242756 XP002079561 & JP 07 147986 A (DENKA SEIKEN KK, DENKI KAGAKU KOGYO KK), 13 juin 1995 voir abrégé</p>	1,3,8,9, 15,17-19
A	<p>A. HEMAUER ET AL.,: "Sequence variability among different parvovirus B19 isolates" JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY, vol. 77, 1996, pages 1781-1785, XP002079559 Reading, GB see Figure X</p>	1,3,8,9, 15,17-19
A	<p>K.E HICKS ET AL.,: "Sequence analysis of a parvovirus B19 isolate and baculovirus expression of the non-structural proteins" ARCHIVES OF VIROLOGY, vol. 141, 1996, pages 1319-1327, XP002079560 see figure Y</p>	1,3,8,9, 15,17-19
A	<p>WO 96 09391 A (H. WOLF ET AL.,) 28 mars 1996 cité dans la demande voir abrégé voir page 3, alinéa 2 - page 5, dernier alinéa</p>	1,3,8, 15,19-23
A	<p>DE 40 03 826 A (MIKROGEN MOLEKULARBIOLOGISCHE) 14 août 1991 voir page 2-4; exemples 1,4,5 & WO 91 12269 A cité dans la demande</p>	1,3,8, 15,19-23
P,X	<p>NGUYEN QT ET AL.,: "Detection of an erythrovirus sequence distinct from B19 in a child with acute anaemia (letter)" LANCET, vol. 352, no. 9139, 7 novembre 1998, page p1524 XP002102846 voir le document en entier</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/02615

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9609391	A	28-03-1996	AU 3698595 A EP 0783580 A	09-04-1996 16-07-1997

DE 4003826	A	14-08-1991	AT 105303 T AU 650864 B AU 7211591 A CA 2075366 A WO 9112269 A DE 59101577 D DK 514413 T EP 0514413 A ES 2052370 T JP 5504143 T	15-05-1994 07-07-1994 03-09-1991 09-08-1991 22-08-1991 09-06-1994 06-06-1994 25-11-1992 01-07-1994 01-07-1993

09/555640

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BL0nd1020/3	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 98/ 02615	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03/12/1998	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 03/12/1997
Déposant ASSISTANCE PUBLIQUE-HOPITAUX DE PARIS et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☒ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☒ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☒ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.
2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).
3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- ☐ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

nde Internationale No

PCT/FR 98/02615

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 6 C07K14/015 C12N15/35 C12N15/64 C12N15/11 C12Q1/68 C07K16/08 G01N33/53 A61K39/12		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 6 C12N C07K C12Q G01N A61K		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	R.O. SHADE ET AL.,: "Nucleotide sequence and genome organization of human Parvovirus B19 isolated from the serum of a child during aplastic crisis" JOURNAL OF VIROLOGY, vol. 58, no. 3, 1986, pages 921-936, XP002005737 Washington, DC, US cité dans la demande voir page 930, colonne 2; figures 2,7 voir page 934, colonne 1, dernier alinéa - page 934, colonne 2, dernier alinéa --- -/--	1,3,8,9, 15,17-19
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe </div> </div>		
° Catégories spéciales de documents cités:		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 17 mai 1999		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 01/06/1999
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Mateo Rosell, A.M.

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DATABASE EMBL NUCLEOTIDE AND PROTEIN SEQUENCE, - 8 octobre 1997 XP002079558 Hinxton, GB AC= E09420. Nucleotide encoding human parvovirus	1,3,8,9, 15,17-19
A	-& DATABASE WPI Week 9532 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 95-242756 XP002079561 & JP 07 147986 A (DENKA SEIKEN KK, DENKI KAGAKU KOGYO KK), 13 juin 1995 voir abrégé	1-23
A	--- A. HEMAUER ET AL.,: "Sequence variability among different parvovirus B19 isolates" JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY, vol. 77, 1996, pages 1781-1785, XP002079559 Reading, GB see Figure X	1,3,8,9, 15,17-19
A	--- K.E HICKS ET AL.,: "Sequence analysis of a parvovirus B19 isolate and baculovirus expression of the non-structural proteins" ARCHIVES OF VIROLOGY, vol. 141, 1996, pages 1319-1327, XP002079560 see figure Y	1,3,8,9, 15,17-19
A	--- WO 96 09391 A (H. WOLF ET AL.,) 28 mars 1996 cité dans la demande voir abrégé voir page 3, alinéa 2 - page 5, dernier alinéa	1,3,8, 15,19-23
A	--- DE 40 03 826 A (MIKROGEN MOLEKULARBIOLOGISCHE) 14 août 1991 voir page 2-4; exemples 1,4,5 & WO 91 12269 A cité dans la demande	1,3,8, 15,19-23
P,X	--- NGUYEN QT ET AL., : "Detection of an erythrovirus sequence distinct from B19 in a child with acute anaemia (letter)" LANCET, vol. 352, no. 9139, 7 novembre 1998, page p1524 XP002102846 voir le document en entier -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/02615

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9609391	A	28-03-1996	AU 3698595 A EP 0783580 A	09-04-1996 16-07-1997
DE 4003826	A	14-08-1991	AT 105303 T AU 650864 B AU 7211591 A CA 2075366 A WO 9112269 A DE 59101577 D DK 514413 T EP 0514413 A ES 2052370 T JP 5504143 T	15-05-1994 07-07-1994 03-09-1991 09-08-1991 22-08-1991 09-06-1994 06-06-1994 25-11-1992 01-07-1994 01-07-1993

TRAITEMENT DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION RELATIVE
A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION
DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

CABINET ORES
6, avenue de Messine
F-75008 Paris
FRANCE


CABINET ORES

15. FEV. 1999

Date d'expédition (jour/mois/année) 09 février 1999 (09.02.99)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire BLOND1020/3	
Demande internationale no PCT/FR98/02615	
Date de publication internationale (jour/mois/année) Pas encore publiée	
Date du dépôt international (jour/mois/année) 03 décembre 1998 (03.12.98)	
Date de priorité (jour/mois/année) 03 décembre 1997 (03.12.97)	
Déposant ASSISTANCE PUBLIQUE-HOPITAUX DE PARIS etc	

1. La date de réception (sauf lorsque les lettres "NR" figurent dans la colonne de droite) par le Bureau international du ou des documents de priorité correspondant à la ou aux demandes énumérées ci-après est notifiée au déposant. Sauf indication contraire consistant en un astérisque figurant à côté d'une date de réception, ou les lettres "NR", dans la colonne de droite, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) ou b).
2. Ce formulaire met à jour et remplace toute notification relative à la présentation ou à la transmission du document de priorité qui a été envoyée précédemment.
3. Un astérisque(*) figurant à côté d'une date de réception dans la colonne de droite signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b). Dans ce cas, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
4. Les lettres "NR" figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité que le Bureau international n'a pas reçu ou que le déposant n'a pas demandé à l'office récepteur de préparer et de transmettre au Bureau international, conformément à la règle 17.1.a) ou b), respectivement. Dans ce cas, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

<u>Date de priorité</u>	<u>Demande de priorité n°</u>	<u>Pays, office régional ou office récepteur selon le PCT</u>	<u>Date de réception du document de priorité</u>
03 déce 1997 (03.12.97)	97/15197	FR	20 janv 1999 (20.01.99)

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé: Marc Salzman  no de téléphone (41-22) 338.83.38
---	--

PCT

AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA
COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

CABINET ORES
6, avenue de Messine
F-75008 Paris
FRANCE

CABINET ORES

18. JUIN 1999

Date d'expédition (jour/mois/année) 10 juin 1999 (10.06.99)		AVIS IMPORTANT	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire BLOND1020/3			
Demande internationale no PCT/FR98/02615	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03 décembre 1998 (03.12.98)	Date de priorité (jour/mois/année) 03 décembre 1997 (03.12.97)	
Déposant ASSISTANCE PUBLIQUE-HOPITAUX DE PARIS etc			

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:

AU,CN,EP,IL,JP,KP,KR,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

AL,AP,BA,BB,BG,BR,CA,CU,CZ,EA,EE,GD,GE,HR,HU,ID,IS,LC,LK,LR,LT,LV,MG,MK,MN,MX,NO,
NZ,OA,PL,RO,SD,SG,SI,SK,SL,TR,TT,UA,UZ,VN,YU

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 10 juin 1999 (10.06.99) sous le numéro WO 99/28439

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé J. Zahra
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38